CONDICIONES TECNICAS

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO

SUMINISTRO DOTACION DE VESTUARIO Y CALZADO PARA PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO QUE LABORA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNINCIPIO DE CARTAGO. VIGENCIA 2024

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y FORTALECIMIENTO DEL ACCESO Y LA PERMANENCIA EN LA EDUCACION EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO. ACTIVIDAD 1.10.1 DOTACIÓN DE VESTUARIO Y CALZADO A LOS DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS DE CONFORMIDAD CON LA LEY 70 DE 1988.

CODIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE ACUERDO AL CÓDIGO ESTADAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS, V.14080

53101602	Camisas para hombre
53101604	Camisas o blusas para mujer
53101802	Abrigos o chaquetas para hombre
53101804	Abrigos o chaquetas para mujer
53102710	Uniformes corporativos
53103001	Camisetas (t-shirts) para hombre
53103101	Chalecos para hombre
53111601	Zapatos para hombre
53111602	Zapatos para mujer

UNIDAD DE MEDIDA

UNIDAD

DESCRIPCIÓN

El Suministro comprende la entrega de la primera, segunda y tercera dotación de vestido y calzado de labor correspondiente al año 2024 para el personal administrativo y docente de las Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Cartago que tengan derecho a la misma.

Cada dotación consta de:

ADMINISTRATIVOS

1. Secretarios, Auxiliares Administrativos, pagadores, Celadores, Operarios, Auxiliares de Servicios Generales

   MUJERES: Un uniforme consistente en camiseta o Camibuso tipo polo, chaqueta, pantalón en drill y un par de zapatos, cuyo valor total no exceda de veintiocho (28) salarios mínimos legales vigentes diarios).

   HOMBRES: Un uniforme consistente en Camibuso, chaqueta, pantalón en drill y un par de zapatos, cuyo valor total no exceda de veintiocho (28) salarios mínimos legales vigentes diarios).

DOCENTES

MUJERES: Un uniforme consistente en camiseta tipo polo o Camibuso, pantalón en drill y un par de zapatos, cuyo valor total no exceda de dieciocho (18) salarios mínimos legales vigentes diarios.

HOMBRES: Un uniforme consistente en camibuso, pantalón en drill y un par de zapatos, cuyo valor total no exceda de dieciocho (18) salarios mínimos legales vigentes diarios.

MODALIDAD DE ENTREGA

VESTUARIO

Set de Tallas: El proveedor deberá enviar:

1) Una muestra por cada uniforme requerido con la finalidad de que la entidad compradora apruebe el diseño, y
2) Un conjunto de tallas con el fin de que los funcionarios de la entidad compradora puedan seleccionar la talla de una manera más acertada y evitar solicitudes de cambios por seleccionar una talla equivocada.

CALZADO

Catálogo de calzado: El proveedor deberá contar con un catálogo de calzado que cumpla las especificaciones técnicas definidas en este documento.

De conformidad al Acuerdo Marco de Precios de Uniformes para Labor y usos Varios CCE-357-AMP-2022

Tabla 1 Total personal con derecho a dotación vigencia 2024

ADMINISTRATIVOS		DOCENTES		TOTAL FUNCIONARIOS
73		11		
HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	84
43	30	4	7	

CARGO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Docente de aula	4	7	11
Auxiliar Administrativo	3	4	7
Secretario	2	5	7
Auxiliar De Servicios Generales	20	20	40
Celador	17	1	18
Operario	1	0	1
TOTAL BENEFICIADOS POR CARGO			84

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL VESTUARIO Y CALZADO
De conformidad al Acuerdo Marco de Precios de Uniformes para Labor y usos Varios CCE-357-AMP-2022

Tabla 2 Categorías del Acuerdo Marco

Categoría	Nombre
Uno (1)	Uniformes formales hombres
Dos (2)	Uniformes deportivos hombres
Tres (3)	Uniformes Varios para hombres
Cuatro (4)	Uniformes antifluido para hombre
Cinco (5)	Calzado Hombre
Seis (6)	Uniformes formales mujer
Siete (7)	Uniformes deportivos mujer
Ocho (8)	Uniformes Varios para mujer
Nueve (9)	Uniformes antifluido para mujer
10	Calzado mujer

Especificaciones Técnicas Generales Confecciones

Requisitos generales para todos los productos de confecciones (Uniformes), Categorías uno (1); dos (2); tres (3); cuatro (4); seis (6); siete (7); ocho (8); y (9):

- El rotulado de los Uniformes para Labor y Usos Varios debe cumplir con el Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Confecciones de la Resolución 1950 de 2009 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- Todas las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encoja la prenda durante su uso. Además, en las partes donde la costura va a tener elasticidad la puntada debe ser en cadeneta y no debe presentar defectos en las puntadas.
- El número de puntadas por pulgada debe garantizar la resistencia a la costura para cada prenda.
- No debe haber hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección. Además, las puntadas de los hilos no deben incomodar al contacto directo con la piel.
- Las marcas, adornos o accesorios de cualquier material que lleve la prenda no deben desteñir y deben ser adheridos a ésta con material adecuado, de tal forma que resistan los tratamientos de la prenda que la porta.
- Todas las prendas deben tener un ajuste anatómico apropiado para el cuerpo femenino o masculino según corresponda.
- Si la prenda tiene entretela, esta no debe ser teñida, debe ser estable dimensionalmente y fusionada a simple vista, no debe presentar burbujas, desprendimiento u otras no conformidades durante su uso ni cuando se sometan a procesos de lavado y planchado. Lo anterior, con el fin de proporcionar firmeza a los elementos de la prenda que la requieren. La entretela debe tener un peso de 50 g/m2 ± 8.
- Si la prenda tiene hombreras, deben ser resistentes al lavado y planchado a altas temperaturas.
- Si la prenda tiene cremallera, el color de los cierres utilizados debe ser a tono con el material principal, con deslizador automático.
- Los laboratorios donde sean realizados los ensayos deben tener dentro de su alcance de acreditación las Normas Técnicas relacionadas en el presente documento para realizar los ensayos.
- La Entidad Compradora en el evento de solicitud de cotización o en el acta de inicio de la Orden de Compra debe relacionar el color del uniforme que va a adquirir. Adicionalmente, también puede relacionar el color de las franjas, orlas o apliques que tenga el diseño del uniforme en la especificación técnica.
- Los colores de los Uniformes para Labor y Usos Varios relacionados en las especificaciones técnicas del presente documento son de un solo fondo y de acuerdo con el color relacionado por la Entidad Compradora en la Solicitud de Cotización y en el acta

de inicio. En caso de que la Entidad Compradora requiera un Uniforme para Labor y Usos Varios en una tela estampada, podrá solicitarsu inclusión en el Catálogo en la Operación Secundaria del Acuerdo Marco. En este sentido, la ficha técnica establecerá el tipo de estampado. Los ensayos de laboratorio deben ser aplicados a todas las prendas que tenga el Uniforme para Labor y Usos Varios.

- Para las Categorías uno (1); dos (2); tres (3); cuatro (4); seis (6); siete (7); ocho (8); y (9) el Proveedor debe contar con las modalidades de entrega de Set de tallas y de toma de medidas.
- Para la aplicación de las pruebas de laboratorio, deben ser aplicadas las últimas versiones de las normas que son utilizadas para la realización de cada ensayo estipulado en las especificaciones técnicas de cada Uniforme para Labor y Usos Varios.
- Colombia Compra Eficiente en la operación secundaria del Acuerdo Marco puede actualizar las normas por medio de las cuales se efectúan los ensayos para la verificación de la calidad de los Uniformes para Labor y Usos Varios, en caso de que en algún momento no existan laboratorios acreditados por la ONAC en Colombia que realicen dichos ensayos.

Especificaciones Técnicas Generales Calzado y Marroquinería

Requisitos generales para todos los productos de calzado y marroquinería, Categorías cinco (5) y 10:

- El calzado debe cumplir con el Reglamento Técnico sobre Etiquetado de calzado y algunos artículos de marroquinería de la Resolución 0933 de 2008, modificada por la Resolución 2250 del 2013 y por la Resolución 3024 del 2015, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- Todas las costuras deben ser uniformes y libres de protuberancias y saltos, si tiene forro éste no debe tener arrugas.
- El cuero no debe presentar: (i) manchas; (ii) peladuras; (iii) exceso de pegantes; (iv) marcas de nuches y garrapatas; (v) rayones; (vi) no debe quedar con flor suelta, ni arrugas.
- El número de puntadas por pulgada debe ser adecuado para el calzado de tal forma que garantice la resistencia a la costura.
- El calzado debe tener un ajuste anatómico apropiado.
- Deben contar con aspectos tales como: confort, calzabilidad, flexibilidad, frescura, suavidad interna, amortiguación, estabilidad y control de movimientos, higiene, resistencia y seguridad.
- En el calzado en la parte externa de la capellada debe tener los cortes completamente limpios, sin excesos de pegante, sin manchas de tinta ni huellas de esfero.
- Si el calzado lleva punteras y contrafuertes no deben marcarse y deben estar bien posicionados, nunca torcidos ni disparejos.
- Si el calzado lleva punteras, éstas deben estar centradas con el eje de la capellada, no sobrepasar la zona de flexión y ser de un material que evite la deformación del calzado. o Los herrajes, hebillas y adornos metálicos deben ir derechos y nunca rayados, sucios o pelados.
- El brillo o acabado final del calzado debe ser homogéneo, sin manchas de grasa y sin dedos marcados.
- Los resortes que sean incorporados deben estar limpios y sin roturas.
- La parte interior del zapato debe estar libre de tachuelas, grapas o puntillas empleadas en el armado.
- Todos los zapatos deben llevar platilla y sobre plantilla. Ésta debe cubrir perfectamente toda la superficie desde el talón hasta la punta. No deben quedar faltantes pues esto

generará molestias en la zona de los dedos. Cuando se realicen costuras o bordados en las sobre - plantillas, estas deben estar bien rematadas y sin hebras sueltas.

- Para las Categorías cinco (5) y 10 el Proveedor debe contar con la modalidad de entrega de Catálogo y cumplir con lo establecido en el Anexo 3 del pliego de condiciones.
- Para la aplicación de las pruebas de laboratorio, deben ser aplicadas las últimas versiones de las normas que son utilizadas para la realización de cada ensayo estipulado en las especificaciones técnicas de cada Uniforme para Labor y Usos Varios
- Colombia Compra Eficiente en la operación secundaria del Acuerdo Marco puede actualizar las normas por medio de las cuales se efectúan los ensayos para la verificación de la calidad de los Uniformes para Labor y Usos Varios, en caso de que en algún momento no existan laboratorios acreditados por la ONAC en Colombia que realicen dichos ensayos.

Especificaciones técnicas

i. Categoría tres (3) Uniformes varios para hombre

Estas prendas aplican para el personal masculino que ocupe alguno de los siguientes cargos en la planta administrativa adscrita a la Secretaria de Educación Municipal del Cartago:

a) Secretario
b) Auxiliar Administrativo
c) Celador
d) Operario
e) Auxiliar de Servicios Generales

Tabla 4 Uniformes varios para hombre (Cargo: celador, operario y auxiliar de servicios Generales)

Categoría	Nombre	Código del Producto	Uniforme
Tres (3)	Uniformes Varios para hombres	CAT3-001	Pantalón en dril informal clima frío y cálido Diseño 1
		CAT3-004	Camibuso clima frío y cálido manga corta
		CAT3-005	Chaqueta en poliéster
		CAT3-015	Logo corporativo bordado tamaño bolsillo

Los funcionarios que ocupen el cargo de Docente de aula, le aplican las siguientes prendas de esta categoría:

Tabla 5 Uniformes varios para hombre (Cargo: Docente de aula)

Categoría	Nombre	Código del Producto	Uniforme
Tres (3)	Uniformes Varios para hombres	CAT3-001	Pantalón en dril informal clima frío y cálido Diseño 1
		CAT3-004	Camibuso clima frío y cálido manga corta
		CAT3-015	Logo corporativo bordado tamaño bolsillo

Código del Producto	CAT3-001

Nombre del producto	Pantalón en dril informal clima frío/cálido
Material	Composición: 35% a 65% algodón, el resto en poliéster hasta completar el 100%. Tela: dril – tejido Rip - Stop Tejido: Rip – Stop tafetán 1x1. Con una línea en alto relieve cada 6mm ± 1mm hecha con doble hilo y/o retorcidos en la urdimbre y en el trama. Peso: 200 g/m2 ± 10 Ancho útil de la tela sin incluir orillos: mínimo 150 cm
Requisitos generales	Modelos: único modelo plasmado en esta sección, de acuerdo con los requisitos generales de la actual especificación técnica. Colores: el color es definido por la Entidad Compradora en la Solicitud de Cotización y en el acta de inicio de la Orden de Compra. El Proveedor debe contar con una gama de colores amplia para suplir las necesidades de la Entidad Estatal. Talla: de acuerdo con las necesidades de la Entidad Estatal, así:

TALLA	CANTIDAD
28	8
30	12
32	27
34	36
36	30
38	12
40	6
42	6
50	3
TOTAL	**140**

DISEÑO 1:

El pantalón debe ser confeccionado con dos piezas delanteras y dos piezas posteriores y su corte debe ser recto. Debe tener siete bolsillos.

Bolsillos: a la altura de la base y pasando sobre la costura del costado externo debe llevar un bolsillo de base recta y boca de bolsillo recto, con un prense tabla centrado con fuelle doble de 60 mm y dos prenses sencillos encontrados con el fuelle. Debe ir pespuntado en la orilla de cada fuelle y fijado al pantalón con doble costura con presilla de refuerzo en los extremos de la boca de bolsillo. Debe llevar una tapa rectangular confeccionada en doble tela del mismo material e internamente fusionada con género entretela camisero, con un falso con dos ojales para asegurar los botones de la boca del bolsillo pespuntada en su contorno a 6mm ± 1mm y fijada al pantalón con doble costura asegurada con costura de presillas en los extremos.

Las dimensiones del bolsillo tipo parche según diseño, ancho bolsillo (cota L) 230 mm ± 5mm, y largo bolsillo (cota L) 210 mm ± 5 mm, debe ir doblado a 20 mm ± 2 mm en la boca del bolsillo, la separación de la tapa y el bolsillo es de (cota O) 10 mm ± 1 mm.

Tapas: deben ir ubicadas en el centro de la costura lateral a 85 mm ± 5 mm de la boca del bolsillo del costado superior (cota G) las dimensiones de la tapa del bolsillo parche son ancho de la tapa (cota H) 230 mm ± 5mm, por el largo (cota M) 60mm ± 5mm, y el largo del falso de la tapa (cota K) 50 mm ± 5mm.

En cada costado debe llevar un bolsillo diagonal tipo trampolín elaborado en la misma tela principal con dimensiones del bolsillo de largo de la boca de 160mm ± 5mm medido desde el borde inferior de la pretina, debe ir pespuntado a 6mm ± 5mm, la profundidad del fondo del bolsillo debe tener una longitud de 320mm ± 10mm tomada desde el borde inferior de la pretina, debe llevar una costura de presilla en los extremos de la boca del bolsillo.

En los delanteros en la parte superior lleva dos bolsillos rectangulares con fuelles y tapa la boca del bolsillo debe ir redobladilla con pespunte sencillo de (cota S) 20mm ± 2mm, debe tener una dimensión de largo (cota T) 155mm ± 5mm, con un ancho de (cota U) 80mm ± 2mm con dos fuelle en los lados de profundidad de 40mm ± 2mm de ancho pespuntadas con costura sencilla.

El bolsillo debe ir fijado centrado en el delantero a una dimensión de 80mm ± 5mm desde el borde superior de la pretina, con costura sencilla, se debe asegurar con costura de presilla en cada extremo de la boca de bolsillo.

Así mismo debe llevar una tapa rectangular en doble tela y un falso para el ojal, con las siguientes dimensiones ancho de la tapa (cota X) 80mm ± 2mm, debe ir pespuntada en su contorno con costura sencilla a mm ± 1mm.

En la parte posterior del pantalón, debe llevar a cada lado un bolsillo de ribete largo de 10mm ± 1mm y de ancho de boca 140mm ± 5mm, el cual debe ir pespuntado en todo su contorno y asegurado con costura de presilla en los extremos, y a su vez una tapa confeccionada con doble tela fusionada internamente con género entretela y un falso con dos ojales para asegurar los botones con las siguientes dimensiones 50mm ± 5mm de largo y el largo total de la tapa 60mm ± 5mm, por un ancho de 140 mm ± 5mm pespuntada en su contorno a 6mm ± 1mm.

Estos bolsillos deben ir ubicados en el corte de la cotilla del posterior. La profundidad del fondo del bolsillo debe ser de 190mm ± 10mm medida desde el borde de la boca del bolsillo.

Cotillas: en la parte posterior lleva 2 cortes de cotilla a cada lado unidas con costura sencilla y pespuntada con doble costura, con dimensiones en la parte lateral de (cota N) 60mm ± 5mm en el centro trasero (cota R) 40mm ± 5mm.

Pretina: en la cintura debe llevar una pretina enteriza fusionada internamente de 45mm ± 5 mm de ancho, forrada con la misma tela y elaborada con género entretela. La pretina debe llevar un ojal y un botón, y en su contorno debe llevar siete pasadores distribuidos uniformemente, uno de los cuales debe ir alineado con la costura de cierre de la parte posterior, los demás deben ir ubicados guardando simetría con respecto a éste. Cada pasador debe medir 10mm ± 2mm de ancho por 60mm ± 2mm de largo medido de presilla a presilla.

Bragueta: el pantalón debe llevar una bragueta ubicada en la parte central, de apertura a la derecha, asegurada con una cremallera pegada a la aletilla con doble costura, estas deben ir fusionadas con genero entretela, debe ir pespuntada en el borde y en la parte externa debe llevar costuras de presilla En la J.

La bragueta debe tener una dimensión de 40mm ± 3mm de ancho y de largo (sin incluir la pretina) debe ser para la talla 34 de 160mm ± 5mm; para las tallas 36 y 38 de 180mm ± 5mm y para las demás tallas de 200mm ± 5mm.

Rodillera o parche: el pantalón debe llevar una rodillera o parche que cubra el ancho del delantero y debe ser fijada al delantero con pespunte doble. Debe estar ubicado 175mm ± 10mm de la unión de la entrepierna (Cota P) y su largo debe ser de 270mm ± 10mm (Cota Q).

Botamanga: debe ir con dobladillo de 20mm + 5mm.

Posadera: en la base de los posteriores debe llevar un parche o posadera como refuerzo de la misma tela. Debe llevar dos costuras sencillas paralelas separadas por una distancia de 6 mm ± 1mm.

Costuras del pantalón: costuras de pespunte doble deben ser paralelas, uniformes y separadas una de la otra entre 6mm ± 1mm, deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, abra o encoja la prenda durante su uso.

La confección no debe presentar defectos en las puntadas. Son necesarias 8 ± 1mm por cada 25.4mm, cuando se emplee maquina plana, 2 agujas o cerradora son necesarios 8 ± 1 puntadas.

Los bolsillos y tapas del pantalón deben llevar presillas en cada uno de los extremos, estas deben llevar de 28 a 36 puntadas.

Los fondos de bolsillo del pantalón deben ir de la misma tela y estar cerrados con fileteadora con hilo y puntada de seguridad.

Los pasadores para el cinturón deben ir con doble costura y asegurados con presillas.

El tiro del pantalón debe ser cosido en fileteadora y pisado con dos costuras.

Los costados y la entrepierna deben ir unidos en máquina cerradora con costura de cadeneta y la parte posterior del pantalón debe ir fileteada y pisada con doble costuras.

Botones: deben ser fabricados en material sintético con un diámetro externo de 19 mm ± 0,3 mm, de cuatro orificios y un espesor de 3,4 mm ± 0,2, El botón debe ser teñido en la masa color a tono con la tela principal, los botones no deben presentar fisuras, rebordes o rebabas, deben ir asegurados con costura de refuerzo para evitar que se desprendan con facilidad.

	El pantalón debe llevar 12 botones, ubicados (1) un botón en la pretina, (2) dos botones para asegurar los falsos de las tapas de los bolsillos de los Frentes superiores, cuatro 4 botones para asegurar los falsos de las tapas posteriores y cuatro (4) botones para asegurar los falsos de la tapas de los bolsillos laterales. Adicionalmente, el pantalón debe llevar un botón de repuesto pegado en la punta del lado derecho de la parte interna de la pretina. El Pantalón debe llevar en total 12 botones.
Requisitos específicos	Determinación del peso (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 230. Método C. Determinación del ancho de la tela (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la NTC 228 opción B. Composición de la tela (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 481-3. Número de hilos dado en hilos/cm (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 427, cuenta directa en 25,4 mm: - Urdimbre: mínimo 45 - Trama: mínimo 21 Determinación de la resistencia la tensión (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 754-1, ensayo de agarre A: - Urdimbre: mínimo 600 N - Trama: mínimo 260 N Determinación de la resistencia al desgarre (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la NRC 313-2, condición 1. - Urdimbre: mínimo 24 N - Trama: mínimo 18 N Cambio dimensional (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 908, el lavado debe cumplir las siguientes condiciones : ciclo de la maquina (1) Normal a algodón temperatura de lavado (II); 27°C ± 3° C; procedimiento secado (A)Tambor (i) Telas resistentes de algodón. El procedimiento se debe realizar hasta completar tres (3) ciclos. - Urdimbre: ± 2% - Trama: ± 2% Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos en la costura (Material principal): mínimo 110 N, de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1386-1, con una abertura de 6 mm. Determinación de la rigidez en la tela (Material principal): 130 a 250 g, de acuerdo con lo indicado en la ASTMD 4032. Solidez del color al lavado después de tres ciclos (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 1155-3 método 3a. - Cambio de color mínimo de 4 - Manchado mínimo de 4 Solidez del color a la transpiración (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 722, método con solución de transpiración ácida "testigo de algodón": - Cambio de color mínimo de 4 - Manchado mínimo de 4 Solidez del color a la luz (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1479-2, método 5: - Horas de exposición: 80 - Calificación escala de grises, mínimo: 3-4 Solidez del color al frote de la tela (Material principal y al forro): en seco, mínimo 4. De acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 786. - En seco: mínimo 4

	- En húmedo: mínimo 3-4 Solidez del color a la abrasión (Material principal y al forro): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica ASTM D 4966 evaluación según opción 2. Pesa de 9KPa. Únicamente se evalúa el cambio de color, no se evalúa la apariencia. En la calificación no se debe tener en cuenta la huella circular o contorno dejado por el abrasivo son únicamente la parte central. - No. De ciclos: 10.000 - Calificación escala de grises, mínimo: 3-4 Tendencia a la formación de motas (Material principal): mínimo de 4 de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 2051-2.
Empaque y rotulado	Empaque: debe garantizar que el Uniforme para Labor y Usos Varios no sufra daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento y que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. El empaque debe ser amigable con el medioambiente si el Proveedor lo ofreció en su Oferta. Las prendas deben ser entregadas en forma individual con ganchos resistentes, deben estar cubiertas de tal manera que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Rotulado: de acuerdo con las especificaciones de los requisitos generales para todos los productos de confecciones para el rotulado en el numeral 1 uno del presente documento.

Código del Producto	CAT3-004
Nombre del producto	Camibuso clima frío y cálido
Material	Composición: mezcla íntima poliéster de 50% a 65%; el restante en algodón hasta completar el 100% Tejido: punto Ancho útil sin incluir orillos: mínimo 150 cm Peso: mínimo 130 g/m2
Requisitos generales	Modelos: único modelo plasmado en esta sección, de acuerdo con los requisitos generales de la actual especificación técnica. Colores: el color es definido por la Entidad Compradora en la Solicitud de Cotización y en el acta de inicio de la Orden de Compra. El Proveedor debe contar con una gama de colores amplia para suplir las necesidades de la Entidad Estatal. Talla: de acuerdo con las necesidades de la Entidad Estatal, así:

TALLA	CANTIDAD
XS	3
S	8
M	39
L	39
XL	33
XXL	9
XXXL	9
TOTAL	**140**

El diseño del camibuso debe ser en cuello tipo redondo elaborado en tejido rib, con mangas cortas de un solo fondo.

Cuello: debe ser redondo enterizo tipo resortado con tejido rib 1x1 doble cuello, pisado en la parte interior en maquina recubridora con dos agujas, separación entre agujas de mínimo 6 mm. El cuello interior debe ser igual que el exterior. Así mismo, el material empleado para la elaboración del rib debe ser de la misma composición que la empleada en la elaboración de la tela principal.

	Mangas: deben ser cortas terminan en dobladillo o en tejido rib, de acuerdo a los requerimientos de la Entidad Compradora. Manga Corta: debe terminar en un dobladillo de la misma tela con costura a dos agujas en un doble puño tipo resortado en maquina recubridora y separación entre agujas de mínimo 6 mm; pueden terminar en un doble puño resortado en tejido rib 1x1, unido con puntada de seguridad. Ruedo.: debe tener un dobladillo del mismo material, no resortado, con costura en maquina recubridora dos agujas de mínimo 6 mm de separación, la cual debe quedar sobrepuesta 30 mm como mínimo después del punto de inicio de la misma. Refuerzo: debe tener internamente, una cinta dobladillada de la misma tela, de 12 mm ±2 mm de ancho, a lo largo de la costura posterior del cuello y los hombros cubriendo las costuras de la marquilla. Esta cinta debe ir cosida con dos agujas puntada de cadeneta, para conformar su estructura y servir de refuerzo. Costuras y acabados: Deben ser completas y continuas, sin fruncidos, hilos sueltos, remates inadecuados o manchas. Todas las costuras deben tener mínimo diez puntadas por cada 25,4 mm a excepción de las costuras del cuello que deben tener mínimo doce puntadas por cada 25,4 mm. Cuando los camibusos tengan costura lateral, estas deben ser unidas con puntada de seguridad a cada lado para el cierre de la misma. Además, en las partes donde las costuras van a tener elasticidad la puntada debe ser de cadeneta. Los bordes internos expuestos de la prenda deben estar fileteados con hilos color tono a tono con el material principal. Las costuras internas de cierre de laterales, y costados deben ser fileteados y con puntada de seguridad. No debe haber hilos o costuras sueltas en ninguna parte de la confección. Además, las puntadas de los hilos no deben incomodar al contacto directo con la piel. Los extremos del hilo deben ser cortados y rematados a una distancia no mayor de 5 cm. El color de la tela con la que se debe confeccionar los camibusos, debe ser de aspecto mate (sin brillo), no debe presentar el defecto de barrado y debe estar libre de imperfecciones, como cascarilla u otro tipo de impurezas, cuando estas sean evaluadas contra cualquier fuente de luz.
Requisitos específicos	Determinación del peso: de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 230 opción C. Composición de la tela (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 481. Determinación de la resistencia a la rotura (Material principal): mínimo 350 N, de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 2291. Determinación del ancho de la tela (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la NTC 228 opción B. Solidez del color al lavado (lavado tipo IIA): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 1155-3, "testigo de algodón", Se debe utilizar detergente sin blanqueadores ópticos. Can el fin de garantizar la realización de cada uno de los lavados, se debe reportar la calificación de cada uno de ellos (con cambio de solución en cada lavado), tomando coma resultado final el quinta avada. - Cambio de color: mínimo 4 - Mancha: mínimo 4 Solidez del color al frote: de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 786. - Seco: mínimo 4 - Húmedo: mínimo 3 Solidez del color a la luz de una muestra previamente sumergida en una solución de sudor ácido (40 horas): cambio de color en escala de grises mínimo 4, de acuerdo con lo establecido en la NTC 1479- 2 método 5, ciclo de exposición B, con calificación en escala de grises AATCC. Determinación del pH del agua extraída de la tela terminada: 5,5 A 8,5. De acuerdo con lo indicado en la norma AATCC81. Tendencia a la formación de motas: mínimo de 4, de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 2051-2. Determinación de la absorción de la humedad: mínimo 90 mm, de acuerdo con lo indicado en la norma A-A-59791. El procedimiento de prueba de absorción se utiliza para determinar la cantidad de agua absorbida por la muestra del textil empleado en los camibusos.

Empaque y rotulado	Empaque: debe garantizar que el Uniforme para Labor y Usos Varios no sufra daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento y que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. El empaque debe ser amigable con el medioambiente si el Proveedor lo ofreció en su Oferta. Las prendas deben ser entregadas en forma individual con ganchos resistentes, deben estar cubiertas de tal manera que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Rotulado: de acuerdo con las especificaciones de los requisitos generales para todos los productos de confecciones para el rotulado en el numeral 1 uno del presente documento.

Código del Producto	CAT3-005
Nombre del producto	Chaqueta en poliéster
Material	**MATERIAL PRINCIPAL:** Composición: 100% filamento de poliéster Ancho útil de la tela sin incluir orillos: mínimo 147 cm Peso: 144 ± 5 g/m2 Tejido: plano **FORRO:** Composición: 100% filamento de poliéster Ancho útil de la tela sin incluir orillos: mínimo 155 ± 1 cm Peso: 168 ± 18 g/m2 Tejido: punto
Requisitos generales	Modelos: único modelo plasmado en esta sección, de acuerdo con los requisitos generales de la actual especificación técnica. Colores: el color es definido por la Entidad Compradora en la Solicitud de Cotización y en el acta de inicio de la Orden de Compra. El Proveedor debe contar con una gama de colores amplia para suplir las necesidades de la Entidad Estatal. Talla: de acuerdo con las necesidades de la Entidad Estatal, así:

TALLA	CANTIDAD
XS	3
S	2
M	33
L	36
XL	33
XXL	12
XXXL	9
TOTAL	**128**

Diseño y Confección: chaqueta con corte holgado, cuello alto, sistema de cierre en la parte frontal, cintura resortada y bolsillos funcionales. La tela principal con la que se confecciona la chaqueta debe ser impermeable y el color lo elige la Entidad Compradora, a su vez debe ser forrada por una tela del mismo color, con característica afelpada que conserve el calor.

Delantero: (Viendo la prenda de frente)

Delantero Derecho:

Está conformado por 3 cortes

El primero se ubica en la parte superior desde la unión cuello hombro sobre la línea del cuello hacia abajo a una distancia de 50 mm ± 3 mm y de forma diagonal llega a la sisa ubicándose desde la unión de la cabeza manga con el hombro hacia abajo sobre la línea de la sisa a 70 mm ± 3 mm.

El segundo corte abarca la mayor parte del delantero y se ubica desde parte del cuello y sisa hasta el ruedo, para la ubicación del bolsillo se toma la medida desde la unión cuello hombro hacia abajo en la parte inferior con una medida de 410 mm ± 3 mm, el bolsillo es diagonal con ribete y cremallera No.6,

con una boca de bolsillo de 180 mm ± 2 mm y un ancho de ribete de 16 mm ± 2 mm. Este a su vez debe llevar vistas de bolsillo en la misma tela principal y con un fondo de bolsillo de 190 mm ±2 mm, en los extremos del ribete debe ir pespuntado con costura de presilla para una mejor presentación y preservación de la prenda.

El tercer corte va ubicado paralelo al costado y tiene un sistema de apertura con cremallera doble vía No. 6 con una longitud de 250 mm ± 3 mm. La cremallera debe ir cubierta por un ribete en la misma tela principal de ancho 16 mm ± 2 mm.

Delantero Izquierdo:
Está conformado por 5 cortes:

En la parte superior se ubican 3 cortes, 2 de ellos verticales y uno diagonal a la línea del hombro. Los cortes verticales se dividen a una distancia de 80 mm ± 3 mm del centro frente (Incluyendo mitad de cremallera). En la unión de los cortes verticales se elabora un bolsillo con cremallera No. 6 pespuntado a un ancho del borde 16 mm ± 2 mm, una boca de bolsillo de largo 180 mm ± 2 mm y fondo de bolsillo de 190 mm ± 2 mm.

La parte inferior está conformada por dos cortes, con una altura de 310 mm ± 3 mm del ruedo hacia arriba, se dividen mediante la línea prolongada de la sisa hasta el ruedo, el corte hacia el costado debe llevar un sistema de apertura con una longitud de 250 mm ± 3 mm y un ancho de ribete de 16 mm ± 2 mm elaborado con cremallera doble vía No. 6.

Espalda: está conformada por dos piezas, divididas por un corte estilo almilla, el cual se ubica midiendo desde la unión centro espalda - centro cuello espalda hacia abajo 170 mm ± 3 mm. En todo el contorno del ruedo de la chaqueta delantero y espalda debe ir una pieza resortada elaborada en tela principal y con un elástico de 50 mm ± 1 mm, pespuntado con dos costuras a una distancia de 18 mm ± 2 mm entre ellas y con la misma distancia del ruedo.

Chapetas: la chaqueta debe llevar 4 chapetas, dos en la cintura (a cada lado sobre la pieza resortada) y dos en el puño.

Chapeta en la cintura:
Una chapeta a cada lado de la cintura, confeccionada en doble tela, con entretela fusionable en la capa externa (No visible), y terminada en punta triangular, con una dimensión de 140 mm ± 1 mm por 50 mm ± 1 mm de ancho, pespuntada con doble costura en todo su contorno. El vértice triangular debe llevar cierre de contacto de 25 mm ± 1 mm de ancho (macho), con un largo de 50 mm ± 2 mm, el cual se ubica a 55 mm ± 2 mm del costado sobre la pieza resortada.

El cierre de contacto hembra se ubica sobre la cintura resortada de la chaqueta, la cual debe tener una medida de 80 mm ± 2 mm de largo y se ubica a 10 mm ± 2 mm del borde del ribete la cremallera.

Chapeta en el puño:
Se debe elaborar una chapeta a cada lado de la mitad del puño, confeccionada en doble tela, con entretela fusionable en la capa externa, y terminada en punta triangular, con una dimensión de 85 mm ± 2 mm de larga por 40 mm ± 1mm de ancho; deben ir ubicadas en la unión lateral del puño.

El cierre de contacto utilizado debe ser de 25 mm ± 1 mm de ancho, el macho debe ir sobre la chapeta con un largo de 50 mm ± 2 mm, la hembra debe ser de 80 mm ± 2 de largo y se ubica en la unión lateral del puño de forma centrada a una distancia de 35 mm ± 2.

Cuello Alto: el cuello de la chaqueta debe ser entretelado, tener las siguientes dimensiones 90 mm ± 1 mm en la altura del cuello delantero y espalda. Así mismo, deben elaborarse las dos capas externas con la tela principal y en la parte interna una capa o alma de tela para forro.

Falso: cada delantero debe llevar un falso interno en el mismo material de la tela principal con la que se fabrica la chaqueta, este debe ser entretelado, entalegado en los lados y hombros. Debe tener una medida de ancho 65 mm ± 5 mm.

Manga y Puño: la manga debe ser enteriza, en la manga del lado derecho (viendo la prenda de frente) se debe elaborar un bolsillo con cremallera y ribete.

La mitad del contorno del puño debe tener una medida 130 mm ± 5mm, con un ancho de 40 mm ± 2. Así mismo en la unión lateral del puño se ubica a cada lado una chapeta.

La mitad del puño debe ser resortado hacia la parte de la espalda con elástico de ancho 40 mm ± 1 mm, con pespunte en toda la mitad del elástico y la otra mitad del puño se debe elaborar con entretela y debe ir pespuntada en el borde a 50 mm ± 1mm.

Bolsillos: La chaqueta debe llevar 5 bolsillos, todas las vistas de los bolsillos deben elaborarse con la tela principal de la chaqueta y su ubicación es de la siguiente manera:

Bolsillos Externos: dos bolsillos ubicados a cada lado del delantero en la parte inferior, con cremallera No. 6 y ribete con una boca de bolsillo de 180 mm ± 2 mm y un ancho de ribete de 16 mm ± 2 mm y

	el fondo de bolsillo debe ser de 190 mm ± 2 mm. Así mismo debe llevar un bolsillo sin ribete en el delantero izquierdo, en la unión de los cortes verticales, con las mimas característica mencionadas. En la manga del lado derecho (viendo la prenda de frente) se elabora un bolsillo con cremallera y ribete con una dimensión de 170 mm ± 2 de boca bolsillo y con un ancho de 16 mm ± 2 mm, el fondo de bolsillo debe ser de 190 mm ± 2 mm. El bolsillo mencionado se ubica paralelo a la línea de quiebre (mitad de manga) a una distancia de 20 mm ± 2 mm y a una altura de 70 mm ± 2 mm de la unión de la manga / sisa. Bolsillo Interno: la chaqueta debe llevar un bolsillo interno elaborado sobre el forro del delantero derecho ubicado a la altura de pecho, con una profundidad de fondo de bolsillo de 190 mm ± 2 mm, con una boca de bolsillo de 180 mm ± 2 mm. Forro: la tela para la confección de forro debe ser de color negro a tono con la tela principal, con característica afelpada sin hilos sueltos, agujeros, manchas y demás defectos que afecten la calidad de la prenda. Sistema de Cierre: para el sistema de cierre de la chaqueta, debe llevar una cremallera doble vía del color de la tela principal de la chaqueta con cierre de seguridad con dos hileras de elementos de engranaje, cada uno sujeta a los bordes de las dos cintas. El color de la cinta debe ser a tono con la tela principal para elaborar la chaqueta. El diente espira lado debe ser en fibra poliéster No. 6.. La cremallera debe estar ubicada empezando por el borde inferior o ruedo de la chaqueta hasta el final de la altura del cuello, así mismo debe llevar una pieza interna de tapa de cremallera (lado derecho viendo la chaqueta de frente) elaborado con la tela principal por el lado de la chaqueta con un ancho de 20 mm ± 2 mm. Así mismo, es importante tener en cuenta que los slider de cada una de las cremalleras utilizadas para la elaboración de la chaqueta (Excepto la cremallera del bolsillo del delantero izquierdo, la cremallera del bolsillo interno (forro), deben llevar un tirador elaborado en cinta faya del color te la tela principal de la chaqueta con un ancho de 70 mm ± 1 mm, estos tiradores deberán llevar costura de presilla a una distancia de 50 mm ± 1 mm del borde del doblez. Costuras: la confección no debe presentar defectos en las puntadas. En las costuras de cierre y pespuntes son necesarias 9 ± 1 puntadas por cada 25, 4 mm cuando se emplee máquina plana. Todas las costuras deben estar exentas de fruncidos, torcidos, pliegues y deben estar suficientemente tensionadas con el fin de evitar que se agriete, se abra o se encoja la prenda durante su uso. Pespuntes: las costuras de pespunte doble deben ser paralelas, uniformes y separadas una de la otra a 50 mm ± 1 mm, ubicadas en todas las uniones de los cortes y a cada lado de la cremallera. Los extremos del hilo deben ser cortados y rematados a una distancia no mayor de 5 mm. Las costuras de presilla deben realizarse en los extremos de las bocas de bolsillo, en los extremos de uniones de las chapetas de la cintura a la chaqueta, en las terminaciones de la cremallera. Éstas a su vez deben llevar de 28 a 36 puntadas.
Requisitos específicos	Determinación del peso (Material principal y forro): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 230 método 5. Composición de la tela (Material principal y forro): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 481-3. Determinación del ancho de la tela (Material principal y forro): de acuerdo con lo indicado en la NTC 228. Determinación de la repelencia al agua (Material principal): mínimo 90.00 e; de acuerdo con lo indicado en la norma NTMD 0205. También se puede aplicar la norma AATCC22 por ser equivalente. Determinación de la resistencia a la rotura Agarre (Material principal): de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 754-1. - Trama: mínimo 405.00 N - Urdimbre: mínimo 388.00 N Determinación del deslizamiento de costura en trama y urdimbre (Material principal): mínimo 89.00 N, de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1386-1 con abertura de 6 mm textiles. Determinación de la resistencia al rasgado (Material principal y forro): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 5634.

	Material principal: - Urdimbre: mínimo 13.00 N - Trama: mínimo 16.00 N Forro: - Long: mínimo 13.00 N - Trans: mínimo 18.00 N Cambio dimensional en lavado 5 lavado (Material principal y forro): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 908. Material principal: - Urdimbre: 0 ± 2.5% - Trama: 0 ± 2.5% Forro: - Long: mínimo 0 ± 4% - Trans: mínimo 0 ± 4% Determinación de la apariencia en 5 lavados (Material principal): mínimo 3.00 e, de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 617. Determinación de la impermeabilidad lluvia-tormenta (Material principal): máximo 1 g. Para verificar este requisito, se suspende una pieza de tela de 2,0 m a 2,20 m por el ancho de la tela entre cuatro puntos fijos debidamente tensionados en las esquinas, en posición lo más horizontal posible; luego se deposita allí dentro (por la cara que no tiene recubrimiento) entre 4 y 4 ½ litros de agua de manera que el agua éste en contacto con la mayor área posible de la tela así extendida. Al cabo de un lapso de tiempo de 48 horas ± 1 hora de empozamiento no debe presentarse evidencia de perdida de agua (exceptuando la evaporación normal) o presencia de humedad notoria en la otra cara de la tela. Cuando se examine visualmente la tela, el recubrimiento no debe estar quebradizo, con grietas o fisuras, ni cuarteado o flojo. Para el ensayo después de cinco lavadas estas se debe efectuar de acuerdo con lo indicado en la norma NTC 908 en condiciones normales, temperatura de lavado 27°C ± 3°C y secado en cuerda o bastidor. Se realizan cinco ciclos consecutivos de lavado con secado al final. (1)(II)(B o D) No usar detergente. Solidez del color al frote (Material principal y forro): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 786. Material principal: - En seco mínimo de 4.00 e.g. - En húmedo mínimo de 3.00 e.g. Forro: - En seco mínimo de 4.00 e.g. - En húmedo mínimo de 4.00 e.g. Determinación del número de hilos por unidad de longitud (Material principal y forro): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 427. Método de cuenta directa: Material principal: - Mallas o pasadas: 29 ± 2 hilo/cm - Hilos o columnas: 43 ± 1 hilo/cm Forro: - Mallas o pasadas: 17 ± 1 hilo/cm - Hilos o columnas: 12 ± 1 hilo/cm Determinación de la resistencia al estallido long (Forro): mínimo 240.00 N; de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM D6797. Tendencia a la formación de motas, martindale 2000 ciclos (Forro): mínimo de 3.00 e de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 2051-2.
Empaque y rotulado	Empaque: debe garantizar que el Uniforme para Labor y Usos Varios no sufra daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento y que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. El empaque debe ser amigable con el medioambiente si el Proveedor lo ofreció en su Oferta. Las prendas deben ser entregadas en forma individual con ganchos resistentes, deben estar cubiertas de tal manera que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Rotulado: de acuerdo con las especificaciones de los requisitos generales para todos los productos de confecciones para el rotulado en el numeral 1 uno del presente documento.

Código del Producto	CAT3-015
Nombre del producto	Logo corporativo bordado
Requisitos generales	El logo debe ser bordado y de acuerdo con la especificación técnica de la Entidad Compradora. Tamaños: (i) bolsillo CANTIDAD: 140 El logo corporativo será aplicado a las prendas superiores que integran el uniforme definido. Se exceptúan los blazers y chaquetas.

ii. Categoría cinco (5) Calzado hombre

Aplica para todos los cargos, hombres.

Tabla 7 Calzado para hombre

Categoría	Nombre	Código del Producto	Uniforme
Cinco (5)	Calzado hombre	CAT5-003	Calzado deportivo tipo zapatillas, recomendable para cualquier tipo de cargo

Código del Producto	CAT5-003
Nombre del producto	Calzado deportivo tipo zapatillas
Material	Material principal: elaborado en cuero o en material sintético con soporte textil, impermeable, durable y de fácil limpieza. Suela: en P.V.C (POLI-VINILO-CLORURO) ó goma y EVA (ETIL – VINIL – ACETATO), de alta resistencia a la abrasión. Forro interno: en material textil transpirable Puntera y contrafuerte: en material termoplástico de retorno rápido, en resina en poliamida extruida. Cordones: en poliéster 100%, cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral Sobre-plantilla: en EVA, látex u otro material de efecto amortiguante, forrada en material textil en la parte superior, con tratamiento antibacterial. Plantilla de armado: en material sintético, de características tales que permita o facilite el montaje de la capellada y la unión de este conjunto con la suela, de alto poder de absorción de la humedad. Cuello: abullonado con espuma de alta densidad
Requisitos generales	Modelos: único modelo plasmado en esta sección, de acuerdo con los requisitos generales de la actual especificación técnica. Colores: el color es definido por la Entidad Compradora en la Solicitud de Cotización y en el acta de inicio de la Orden de Compra. El Proveedor debe contar con una gama de colores amplia para suplir las necesidades de la Entidad Estatal. Talla: de acuerdo con las necesidades de la Entidad Estatal, así:

TALLA	CANTIDAD
35	0
36	0
37	5
38	36
39	24
40	33
41	6
42	15
43	21
TOTAL	**140**

	Diseño: el diseño del calzado deportivo debe ser tipo zapatillas con estilo moderno, anatómico y actual, de "amarrar", con lengüeta que garantice el cierre del mismo, suministrando el máximo de seguridad y comodidad a los pies del usuario. El forro interno en material textil debe ser integrar en la totalidad de la capellada garantizando confort y suavidad al usuario. Con cuello abullonado con espuma de alta densidad. El sistema de fabricación empleado para el ensamble del conjunto capellada – suela es cementado empleando pegantes de última tecnología reactivos con calor. Suela: según el diseño puede ser cosida a la capellada en todo su contorno. La cara de la suela en contacto con el piso debe tener un diseño en relieve que ofrezca efecto antideslizante, de agarre para superficies húmedas o secas. **Nota**: Si la suela incluye en su diseño el arco interior no es necesario que la sobre-plantilla lleve arco. Ojáletes: las perforaciones para el paso de los cordones deben poseer refuerzos con ojáletes de alta resistencia, así como una pieza interna de cuero recuperado para evitar la rotura de material al momento de tensionarlos. Sobre-plantilla: debe ser enteriza, acolchada, recubierta en textil y poseer diseño con arco anatómico, con perforaciones que permita que migre el sudor fácilmente. Debe ofrecer un alto grado de comodidad y confort al usuario, no debe presentar ninguna clase de despegue. Cordones: tipo plano o redondo según diseño del calzado, de largo adecuado y suficiente al tenis, con extremos "herretes" cubiertos de mínimo 14 mm de longitud. Costuras: deben ser uniformes y continuas sin hilos flojos, libres de protuberancias, asperezas, pliegues y restos de material que causen maltrato o molestias al usuario. Acabados: el calzado no debe presentar cuños; lados y puntas arrugadas, punteras y contrafuertes marcados, cortes descentrados. El número de puntadas por cada 25,4 mm (1 pulgada) debe ser de 8 a 10. Al colocar los tenis sobre una superficie plana, deben presentar estabilidad dimensional. El terminado del calzado no debe presentar peladuras, cortaduras, manchas de pegante, el color debe ser homogéneo.
Requisitos específicos	Determinación de la composición de fibras (cordones, plantilla de armado, puntera y contrafuerte): Se efectúa dé acuerdo con lo indicado en la NTC 481 y/o NTC 1213. Resistencia a la abrasión del compuesto de suela: máximo 200 mm3 de pérdida en volumen / métodos de ensayo: / SATRA / ISO 4649. Resistencia de la adhesión de la suela con la capellada en contorno mínimo: 30 N/ cm de acuerdo a lo establecido en el método de ensayo NTC – ISO 20344. Determinación de la resistencia a la abrasión (forro): de acuerdo con la NTC-ISO 20344 Núm. 6.12; 25600 ciclos en seco y 12 800 en húmedo sin presentar daños o defectos en el material.
Empaque y rotulado	Empaque: debe garantizar que el Uniforme para Labor y Usos Varios no sufra daños o deterioros

	durante su transporte o almacenamiento y que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. El empaque debe ser amigable con el medioambiente si el Proveedor lo ofreció en su Oferta. El calzado debe ser entregado en forma individual, debe estar cubierto de tal manera que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. Rotulado: de acuerdo con las especificaciones de los requisitos generales para todos los productos de calzado y marroquinería para el rotulado en el numeral 2 uno del presente documento.

iii. Categoría siete (7) Uniformes deportivos mujer

Esta prenda aplica para el personal femenino que ocupe alguno de los siguientes cargos en la planta administrativa adscrita a la Secretaria de Educación Municipal del Cartago:

a) Secretaria
b) Auxiliar Administrativa
c) Celadora
d) Operaria
e) Auxiliar de Servicios Generales

Tabla 9 Uniformes deportivos mujer

Categoría	Nombre	Código del Producto	Uniforme
Siete (7)	Uniforme deportivos mujer	CAT7-006	Chaqueta tipo 2

Código del Producto	CAT7-006
Nombre del producto	Chaqueta tipo 2
Material	Composición: 100% filamento de poliéster Tejido: plano Masa: mínimo 126 g/m2
Requisitos generales	Modelos: único modelo plasmado en esta sección, de acuerdo con los requisitos generales de la actual especificación técnica. Colores: el color es definido por la Entidad Compradora en la Solicitud de Cotización y en el acta de inicio de la Orden de Compra. El Proveedor debe contar con una gama de colores amplia para suplir las necesidades de la Entidad Estatal. Talla: de acuerdo con las necesidades de la Entidad Estatal, asi:

TALLA	CANTIDAD
XS	0
S	9
M	30
L	28
XL	18
XXL	0
XXXL	0
TOTAL	**85**

	La chaqueta de la sudadera, de ir compuesta por un espaldar y dos delanteros. La chaqueta debe ir completamente forrada en malla lisa doble. Delanteros: debe llevar en el centro frente una cremallera como sistema de cierre con una dimensión de 650 mm ± 10 mm, el cuello debe ser tipo militar con una altura de 75 mm ± 5 mm, la cremallera debe ir desde el ruedo de la chaqueta hasta el final del cuello. La parte delantera de la chaqueta a la altura de la sisa debe llevar un corte con una aletilla, donde va ubicado a cada lado un bolsillo con una dimensión de 180 mm ± 5 mm de boca de bolsillo 01 200 mm ± 5 mm de fondo, la boca del bolsillo debe llevar una cremallera de 160 mm ± 5 mm. El fondo de bolsillo debe ir en la misma tela principal de la chaqueta, en los costados debe ir un corte desde el ruedo de la chaqueta hasta el corte de línea de la sisa vertical, esta pieza debe ser en malla lisa doble y en color que contraste con el color de la tela principal de la chaqueta. En el ruedo de la chaqueta debe llevar un rib con una dimensión de 80 mm ± 5 mm, el rib debe ser a tono con la tela principal de la chaqueta también podrá ser resortada con un ancho de 45 mm ± 5 mm. Mangas: las mangas deben ser en una o dos piezas y deben llevar un rib en la bocamanga o puño con una dimensión de 56 mm ± 2 mm. Cada manga puede ser en una sola hoja o en dos hojas, en el centro de la manga deben ir dos franjas a lo largo de la manga con una dimensión de 15mm ± 1 mm. Esta franja debe ir de color que contraste con la tela principal de la chaqueta. La cremallera debe ser invisible y debe llevar un recubrimiento impermeable. En los costados debe ir una franja con una dimensión de 10 mm ± 5 mm desde el inicio del ruedo hasta el puño de la manga. Cremallera poliéster: es utilizada como sistema de cierre central de la chaqueta y debe ser en material poliéster. El color de la cinta, deslizador y freno del deslizador debe ser tono a tono con el color del uniforme. Hilos: son utilizados en las costuras (cierres, pespuntes y recubrimientos) deben ser de color a tono con el color de la tela principal. Los cierres, filetes, pespuntes y recubrimientos deben ser en poliéster continúo recubierto con poliéster hilado TEX mínimo de 24, con una resistencia mínima de 10N.
Requisitos específicos	Composición de la tela: de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 1213. Determinación de la masa: para material textil tejido se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 230 (opción C) o según lo indicado en la norma ASTM D3776; para material textil no tejido se efectúa de acuerdo con lo indicado en la NTC 2598. Tendencia a la formación de motas: mínimo 4 de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 2051-3. Determinación de la resistencia al rasgado: de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM D2261. - Trama Mínimo 45N - Urdimbre Mínimo 20N Determinación de la repelencia al agua (50 lavados): mínimo 90%; de acuerdo con lo indicado en la norma AATCC 22 / AATCCC 124. Solidez del color al lavado (lavado tipo IIA), piscina clorada: de acuerdo con lo indicado en la norma AATCC 162. - Cambio de color mínimo de 4 Solidez del color al frote (e.g.): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 786. - En seco mínimo de 4 - En húmedo mínimo de 3 Cambio dimensional: de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 2308. - Trama (5 lavado): ± 3% - Urdimbre: (5 lavado): ± 3% Tendencia a la formación de motas: 4.00e de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 2051-3.
Empaque y rotulado	Empaque: debe garantizar que el Uniforme para Labor y Usos Varios no sufra daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento y que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. El empaque debe ser amigable con el medioambiente si el Proveedor lo ofreció en su Oferta. Las prendas deben ser entregadas en forma individual con ganchos resistentes, deben estar cubiertas de tal manera que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final.

	Rotulado: de acuerdo con las especificaciones de los requisitos generales para todos los productos de confecciones para el rotulado en el numeral 1 uno del presente documento.

iv. Categoría ocho (8) Uniformes varios mujer

Estas prendas aplican para el personal femenino que ocupe alguno de los siguientes cargos en la planta administrativa adscrita a la Secretaria de Educación Municipal del Cartago:

a) Secretaria
b) Auxiliar Administrativa
c) Celadora
d) Operaria
e) Auxiliar de Servicios Generales
f) Docente de aula

Tabla 10 Uniformes varios mujer

Nombre	Código del Producto	Uniforme
Uniformes Varios para mujer	CAT8-001	Pantalón en dril informal clima frío y cálido
	CAT8-002	Camiseta tipo polo clima frío y cálido
	CAT8-011	Logo corporativo bordado tamaño bolsillo

Código del Producto	CAT8-001
Nombre del producto	Pantalón en dril informal clima frío/cálido
Material	Composición: 35% a 65% algodón, el resto en poliéster hasta completar el 100%. Tela: dril – tejido Rip - Stop Tejido: Rip – Stop tafetán 1x1. Con una línea en alto relieve cada 6mm ± 1mm hecha con doble hilo y/o retorcidos en la urdimbre y en el trama. Peso: 200 g/m2 ± 10 Ancho útil de la tela sin incluir orillos: mínimo 150 cm
Requisitos generales	Modelos: único modelo plasmado en esta sección, de acuerdo con los requisitos generales de la actual especificación técnica. Colores: el color es definido por la Entidad Compradora en la Solicitud de Cotización y en el acta de inicio de la Orden de Compra. El Proveedor debe contar con una gama de colores amplia para suplir las necesidades de la Entidad Estatal. Talla: de acuerdo con las necesidades de la Entidad Estatal, asi:

TALLA	CANTIDAD
6	6
8	11
10	34
12	23
14	20
16	6
18	0
20	6

22	0
TOTAL	**106**

Diseño y confección: debe ser confeccionado con dos piezas delanteras y dos piezas posteriores y su corte debe ser recto. Debe tener cuatro bolsillos.

Pretinaen la cintura debe llevar una pretina elaborada con doble tela fusionada con entretela, partida en la parte de atrás para el ajuste de la talla y en sus costados con elástico. La pretina debe poseer un ojal tipo lagrima, un botón en el frente y en el contorno debe llevar (5) pasadores con costura de pespunte doble en los laterales asegurados con costura de presillas o costuras de refuerzo distribuidos de la siguiente manera: uno (1) alineado con la costura de cierre de la parte posterior dos en la parte posterior, y dos (2) en la parte delantera.

Bragueta: el pantalón debe llevar una bragueta de apertura a la izquierda ubicada en la parte central, el cierre debe ser con cremallera con deslizador automático (cierre de seguridad), montada al lado izquierdo con dos (2) presillas de refuerzo una en la base ubicado en sentido vertical y la otra en diagonal sobre la primera costura de coser a cremallera. El ancho del deslizador cerrado debe ser de 4 mm ±1mm.

El ancho de la bragueta debe ser de 30 mm ± 2mm a la primera costura

Bolsillos: el pantalón debe llevar cuatro (4) bolsillos ubicados de la siguiente manera: en cada delantero un bolsillo en sentido diagonal, los extremos con presillas de refuerzo. El fondo del bolsillo y vistas deben ser confeccionadas con la tela principal, estar cerrados con fileteadora y puntada de seguridad.

A cada lado sobre la costura del costado debe llevar un bolsillo tipo parche con un prense vertical centrado, fijado al pantalón con doble costura y presilla de refuerzo en los extremos de la boca del bolsillo cada uno lleva una tapa rectangular confeccionada en doble tela del mismo material e internamente fusiona con entretela camisera. Como sistema de cierre debe llevar dos fragmentos en cada extremo de cinta tipo gancho o cierre de contacto de 25 mm de ancho por 50 mm de largo con costura en todo el contorno y equis (la cinta o cierre de contacto tipo gancho debe ir ubicado en la parte interna).

Botamanga: debe ir con dobladillo de 20mm ± 5mm.

Posadera: en la base de los posteriores debe llevar un parche o posadera como refuerzo de la misma tela. Debe llevar dos costuras sencillas paralelas separadas por una distancia de 6 mm ± 1mm.

Requisitos específicos

Determinación del peso (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 230. Método C.

Determinación del ancho de la tela (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la NTC 228 opción B.

Composición de la tela (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 481-3.

Número de hilos dado en hilos/cm (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 427, cuenta directa en 25,4 mm:

- Urdimbre: mínimo 45
- Trama: mínimo 21

Determinación de la resistencia la tensión (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 754-1, ensayo de agarre A:

- Urdimbre: mínimo 600 N
- Trama: mínimo 260 N

Determinación de la resistencia al desgarre (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la NRC 313-2, condición 1.

- Urdimbre: mínimo 24 N
- Trama: mínimo 18 N

Cambio dimensional (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 908, el lavado debe cumplir las siguientes condiciones : ciclo de la maquina (1) Normal a algodón temperatura de lavado (II); 27°C ± 3° C; procedimiento secado (A)Tambor (i) Telas resistentes de algodón. El procedimiento se debe realizar hasta completar tres (3) ciclos.

	- Urdimbre: ± 2% - Trama: ± 2% Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos en la costura (Material principal): mínimo 110 N, de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1386-1, con una abertura de 6 mm. Determinación de la rigidez en la tela (Material principal): 130 a 250 g, de acuerdo con lo indicado en la ASTMD 4032. Solidez del color al lavado después de tres ciclos (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 1155-3 método 3a. - Cambio de color mínimo de 4 - Manchado mínimo de 4 Solidez del color a la transpiración (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 722, método con solución de transpiración ácida "testigo de algodón": - Cambio de color mínimo de 4 - Manchado mínimo de 4 Solidez del color a la luz (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 1479-2, método 5: - Horas de exposición: 80 - Calificación escala de grises, mínimo: 3-4 Solidez del color al frote de la tela (Material principal y al forro): en seco, mínimo 4. De acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 786. - En seco: mínimo 4 - En húmedo: mínimo 3-4 Solidez del color a la abrasión (Material principal y al forro): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica ASTM D 4966 evaluación según opción 2. Pesa de 9KPa. Únicamente se evalúa el cambio de color, no se evalúa la apariencia. En la calificación no se debe tener en cuenta la huella circular o contorno dejado por el abrasivo son únicamente la parte central. - No. De ciclos: 10.000 - Calificación escala de grises, mínimo: 3-4 Tendencia a la formación de motas (Material principal): mínimo de 4 de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 2051-2.
Empaque y rotulado	Empaque: debe garantizar que el Uniforme para Labor y Usos Varios no sufra daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento y que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. El empaque debe ser amigable con el medioambiente si el Proveedor lo ofreció en su Oferta. Las prendas deben ser entregadas en forma individual con ganchos resistentes, deben estar cubiertas de tal manera que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Rotulado: de acuerdo con las especificaciones de los requisitos generales para todos los productos de confecciones para el rotulado en el numeral 1 uno del presente documento.

Código del Producto	CAT8-002
Nombre del producto	Camiseta tipo polo clima frío y cálido
Material	Composición: 100% poliéster Tejido: punto Peso: 223 g/m2 ± 13
Requisitos generales	Modelos: único modelo plasmado en esta sección, de acuerdo con los requisitos generales de la actual especificación técnica. Colores: el color es definido por la Entidad Compradora en la Solicitud de Cotización y en el acta de inicio de la Orden de Compra. El Proveedor debe contar con una gama de colores amplia para suplir las necesidades de la Entidad Estatal. Talla: de acuerdo con las necesidades de la Entidad Estatal, asi:

TALLA	CANTIDAD
XS	0
S	9
M	55
L	24
XL	18
XXL	0
XXXL	0
TOTAL	**106**

Cuello: la camiseta debe tener cuello tipo camisero en tejido rib del color de la tela principal o el que elija la Entidad Compradora, de 70 mm ± 5 mm de ancho medido en la punta.

Abertura: ubicada en la parte superior central de la camiseta. Tanto el borde externo como interno, deben estar confeccionados con doble tela con entretela fusionable, con pespunte en contorno de 1 mm a 2 mm del borde, y en la parte inferior, debe llevar pespunte doble. Debe tener una dimensión de 170 mm ± 10 mm de largo por 35 mm ± 5 mm de ancho. El cierre debe realizarse por medio de tres (3) botones en material sintético, de 11 mm ± 1 mm de diámetro, con cuatro orificios cada uno y color a tono con el material textil principal. Se deben asegurar con hilo color a tono con el color de los mismos. El primer ojal debe estar ubicado en sentido horizontal y los dos restantes, en sentido vertical. Es de anotar, que tanto los botones como ojales deben quedar centrados y distribuidos simétricamente sobre el eje longitudinal de la pieza.

Mangas: las mangas de la camiseta deben ser cortas y deben terminar con una bocamanga en tejido rib del color de la tela principal de la camiseta o el que elija la Entidad Compradora. Externamente el ancho de la bocamanga en rib debe ser de 22 mm ± 5 mm.

Ruedo.: el ruedo de las camisetas debe tener un dobladillo de 25 mm ± 5 mm del mismo material, no resortado, con costura en máquina recubridora dos agujas de mínimo 6 mm de separación

Requisitos específicos

Determinación del peso: de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 230 opción C.

Composición de la tela (Material principal): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 481-3.

Determinación del factor de protección UPF: mínimo 50, de acuerdo con lo establecido en la AATCC 183.

Determinación de la absorción (original): máximo 5.00 s, de acuerdo con lo establecido en la AATCC 79.

Determinación de la resistencia al estallido longitudinal: mínimo 329N, de acuerdo con lo establecido en la ASTMD 6797.

Determinación de la resistencia al rasgado: de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 5634

- Transv: mínimo 14 N
- Long: mínimo 23 N

Determinación del cambio dimensional: de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 2308.

- Lav Transv (5 lavado) %: 0 ± 4
- Lav Long (5 lavado) %: 0 ± 4

Solidez del color al frote: de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 786.

- Seco: mínimo 3.oo e.g.
- Húmedo: mínimo 3.00 e.g.

Solidez del color al lavado (lavado tipo IIA): de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 1155-3.

	- Cambio de color: mínimo de 4.00 e.g. - Mancha: mínimo 3.00 e.g. Solidez del color a la transpiración: de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana NTC 722. - Ácida poliéster mínimo: 3.00 e.g. - Ácida cambio color: mínimo 4.00 e.g. Solidez del color a la luz (20 AFU) interior: mínimo 4.00 e.g., de acuerdo con lo establecido en la AATCC 16, o bajo otro método debidamente validado y soportado por el laboratorio que realiza el ensayo. Determinación de las propiedades de la elongación de la tela: mínimo 20.00 %, de acuerdo con lo establecido en la ASTMD 6614. Tendencia a la formación de motas, martindale 5000 ciclos: mínimo de 4.00 e de acuerdo con lo indicado en la Norma Técnica Colombiana 2051-3. Solidez de la resistencia al enganche: de acuerdo con lo indicado en la norma ASTM D3939. - Trans. Mínimo 3.40e - Long. Mínimo 3.00e
Empaque y rotulado	Empaque: debe garantizar que el Uniforme para Labor y Usos Varios no sufra daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento y que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. El empaque debe ser amigable con el medioambiente si el Proveedor lo ofreció en su Oferta. Las prendas deben ser entregadas en forma individual con ganchos resistentes, deben estar cubiertas de tal manera que las conserve limpias y en buen estado hasta su destino final. Rotulado: de acuerdo con las especificaciones de los requisitos generales para todos los productos de confecciones para el rotulado en el numeral 1 uno del presente documento.

Código del Producto	CAT8-011
Nombre del producto	Logo corporativo bordado
Requisitos generales	El logo debe ser bordado y de acuerdo con la especificación técnica de la Entidad Compradora. Tamaños: (i) bolsillo CANTIDAD: 106 El logo corporativo será aplicado a las prendas superiores que integran el uniforme definido. Se exceptúan los blazers y chaquetas.

v. Categoría 10 Calzado mujer

Aplica para todos los cargos, mujer.

Tabla 12 Calzado mujer

Categoría	Nombre	Código del Producto	Uniforme
10	Calzado mujer	CAT10-003	Calzado deportivo tipo zapatillas

Código del Producto	CAT10-003
Nombre del producto	Calzado deportivo tipo zapatillas
Material	Material principal: elaborado en cuero o en material sintético con soporte textil, impermeable, durable y de fácil limpieza. Suela: en P.V.C (POLI-VINILO-CLORURO) ó goma y EVA (ETIL – VINIL – ACETATO), de alta

	resistencia a la abrasión. Forro interno: en material textil transpirable Puntera y contrafuerte: en material termoplástico de retorno rápido, en resina en poliamida extruida. Cordones: en poliéster 100%, cuando se verifique de acuerdo con lo indicado en el numeral Sobre-plantilla: en EVA, látex u otro material de efecto amortiguante, forrada en material textil en la parte superior, con tratamiento antibacterial. Plantilla de armado: en material sintético, de características tales que permita o facilite el montaje de la capellada y la unión de este conjunto con la suela, de alto poder de absorción de la humedad. Cuello: abullonado con espuma de alta densidad
Requisitos generales	Modelos: único modelo plasmado en esta sección, de acuerdo con los requisitos generales de la actual especificación técnica. Colores: el color es definido por la Entidad Compradora en la Solicitud de Cotización y en el acta de inicio de la Orden de Compra. El Proveedor debe contar con una gama de colores amplia para suplir las necesidades de la Entidad Estatal. Talla: de acuerdo con las necesidades de la Entidad Estatal, asi: **TALLA** / **CANTIDAD** 34 / 3 35 / 8 36 / 6 37 / 50 38 / 23 39 / 13 40 / 3 41 / 0 **TOTAL** / **106** Diseño: el diseño del calzado deportivo debe ser tipo zapatillas con estilo moderno, anatómico y actual, de "amarrar", con lengüeta que garantice el cierre del mismo, suministrando el máximo de seguridad y comodidad a los pies del usuario. El forro interno en material textil debe ser integrar en la totalidad de la capellada garantizando confort y suavidad al usuario. Con cuello abullonado con espuma de alta densidad. El sistema de fabricación empleado para el ensamble del conjunto capellada – suela es cementado empleando pegantes de última tecnología reactivos con calor. Suela: según el diseño puede ser cosida a la capellada en todo su contorno. La cara de la suela en contacto con el piso debe tener un diseño en relieve que ofrezca efecto antideslizante, de agarre para superficies húmedas o secas. **Nota**: Si la suela incluye en su diseño el arco interior no es necesario que la sobre-plantilla lleve arco. Ojáletes: las perforaciones para el paso de los cordones deben poseer refuerzos con ojáletes de alta resistencia, así como una pieza interna de cuero recuperado para evitar la rotura de material al momento de tensionarlos. Sobre-plantilla: debe ser enteriza, acolchada, recubierta en textil y poseer diseño con arco anatómico, con perforaciones que permita que migre el sudor fácilmente. Debe ofrecer un alto grado de comodidad y confort al usuario, no debe presentar ninguna clase de despegue. Cordones: tipo plano o redondo según diseño del calzado, de largo adecuado y suficiente al tenis, con extremos "herretes" cubiertos de mínimo 14 mm de longitud. Costuras: deben ser uniformes y continuas sin hilos flojos, libres de protuberancias, asperezas, pliegues y restos de material que causen maltrato o molestias al usuario. Acabados: el calzado no debe presentar cuños; lados y puntas arrugadas, punteras y contrafuertes marcados, cortes descentrados. El número de puntadas por cada 25,4 mm (1 pulgada) debe ser de 8 a 10.

	Al colocar los tenis sobre una superficie plana, deben presentar estabilidad dimensional. El terminado del calzado no debe presentar peladuras, cortaduras, manchas de pegante, el color debe ser homogéneo.
Requisitos específicos	Determinación de la composición de fibras (cordones, plantilla de armado, puntera y contrafuerte): Se efectúa dé acuerdo con lo indicado en la NTC 481 y/o NTC 1213. Resistencia a la abrasión del compuesto de suela: máximo 200 mm3 de pérdida en volumen / métodos de ensayo: / SATRA / ISO 4649. Resistencia de la adhesión de la suela con la capellada en contorno mínimo: 30 N/ cm de acuerdo a lo establecido en el método de ensayo NTC – ISO 20344. Determinación de la resistencia a la abrasión (forro): de acuerdo con la NTC-ISO 20344 Núm. 6.12; 25600 ciclos en seco y 12 800 en húmedo sin presentar daños o defectos en el material.
Empaque y rotulado	Empaque: debe garantizar que el Uniforme para Labor y Usos Varios no sufra daños o deterioros durante su transporte o almacenamiento y que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. El empaque debe ser amigable con el medioambiente si el Proveedor lo ofreció en su Oferta. El calzado debe ser entregado en forma individual, debe estar cubierto de tal manera que lo conserve limpio y en buen estado hasta su destino final. Rotulado: de acuerdo con las especificaciones de los requisitos generales para todos los productos de calzado y marroquinería para el rotulado en el numeral 2 uno del presente documento.

GIANCARLO UPEGUI RIVAS
Secretario de Educación

Proyecto: Gloria Martina Jaramillo García, Jefe Oficina Planeación Educativa SEM
Revisó: Evaristo Morales Cabrera, Jefe de Oficina, Administración Educativa SEM.
Aprobó: Giancarlo Upegui Rivas, Secretaría de Educación.
Archívese en: 190.1 Comunicaciones Externas 2024.